

**DISPOSABLE DIAPER**

**Publication number:** JP2004008301

**Publication date:** 2004-01-15

**Inventor:** KASAI TAKAO

**Applicant:** KAO CORP

**Classification:**

- international: **A61F13/15; A61F5/44; A61F5/452; A61F13/49;  
A61F13/15; A61F5/44; A61F5/451; (IPC1-7): A61F5/44;  
A61F5/452; A61F13/15; A61F13/49**

- european:

**Application number:** JP20020162521 20020604

**Priority number(s):** JP20020162521 20020604

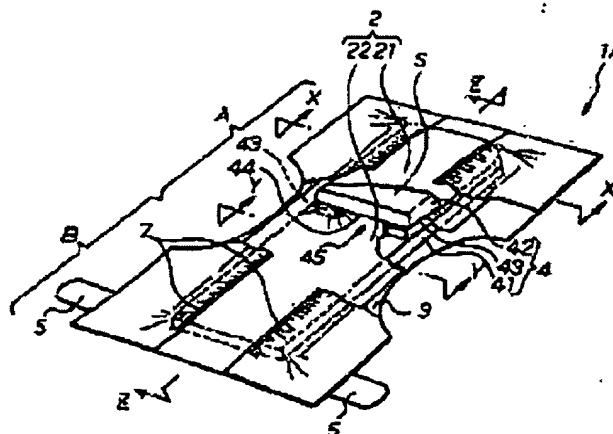
**Report a data error here**

**Abstract of JP2004008301**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a disposable diaper with which feces are hardly stuck to a urination part or the genital area and which can be easily and sanitarly changed.

**SOLUTION:** This disposable diaper is provided with a liquid-permeable surface sheet 2, a liquid-impermeable back surface sheet 3 and a liquid-holding absorbent 4. On the back surface sheet 3 at an abdominal side part A, a feces housing part 44 for housing the feces and a feces shielding layer 42 capable of holding liquid, but which does not permeate the feces on the feces housing part 44 are provided. The feces housing part 44 is provided with a feces introducing port 45 for introducing the feces and the feces housed inside the feces housing part 44 are shielded by the feces shielding layer 42 and are not brought into contact with the skin of a wearing person.

**COPYRIGHT:** (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-8301

(P2004-8301A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004.1.15)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 F 5/44

A 6 1 F 5/44

D

3 B 0 2 9

A 6 1 F 5/452

A 6 1 F 5/452

4 C 0 9 8

A 6 1 F 13/15

A 4 1 B 13/02

A

A 6 1 F 13/49

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2002-162521 (P2002-162521)

(22) 出願日 平成14年6月4日(2002.6.4)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1  
〇号

(74) 代理人 100076532

弁理士 羽鳥 修

(74) 代理人 100101292

弁理士 松嶋 善之

(74) 代理人 100112818

弁理士 岩本 昭久

(72) 発明者 笠井 孝夫

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株  
式会社研究所内

Fターム(参考) 3B029 BA01 BD13 BD15

最終頁に続く

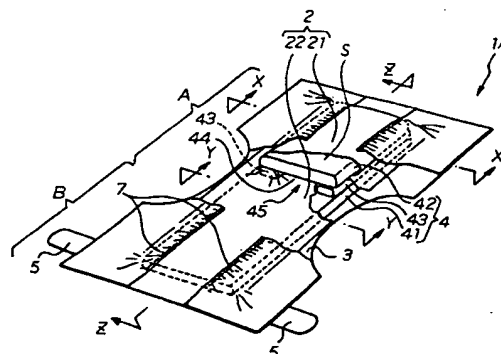
(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

## (57) 【要約】

【課題】 排尿部ないし陰部に対して便が付着しにくく、おむつの交換を容易且つ衛生的に行うことのできる使い捨ておむつを提供すること。

【解決手段】 液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及び液保持性の吸収体4を備えた使い捨ておむつにおいて、腹側部Aにおける前記裏面シート3上に、大便を収容する便収容部44と、該便収容部44上に液を保持可能且つ大便を透過しない便遮蔽層42を有しており、便収容部44は、大便を導入するための便導入口45を有しており、該便収容部44内に収容された大便が前記便遮蔽層42により遮断されて着用者の肌に接触しないようになっている。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及び液保持性の吸収体を備えた使い捨ておむつにおいて、

腹側部における前記裏面シート上に、大便を収容する便収容部と、該便収容部上に液を保持可能で且つ大便を透過しない便遮蔽層を有しており、

前記便収容部は、大便を導入するための便導入口を有しており、該便収容部内に収容された大便が前記便遮蔽層により遮断されて着用者の肌に接触しないようになされている使い捨ておむつ。

## 【請求項2】

前記便収容部は、所定の空間保持手段によって内部空間が維持されるようになされている請求項1記載の使い捨ておむつ。

## 【請求項3】

前記空間保持手段が、前記便遮蔽層のおむつ長手方向の両側部を前記裏面シート側から支持するように配された空間保持体である請求項2記載の使い捨ておむつ。

## 【請求項4】

前記空間保持手段が、おむつ長手方向に沿って張設された一对の弾性部材であり、前記便遮蔽層のおむつ長手方向の両側部が一对の該弾性部材に直接的又は間接的に固定されている請求項2記載の使い捨ておむつ。

## 【請求項5】

腹側部における前記裏面シート上に液保持性の吸収体が配されており、前記便収容部が、該吸収体と前記便遮蔽層との間に形成されている請求項1～4の何れか記載の使い捨ておむつ。

## 【請求項6】

前記便遮蔽層は、少なくとも液保持層と便不透過層とが積層された積層構造を有し、着用者側に前記液保持層が位置し、前記便収容部側に前記便不透過層が位置している請求項1～5の何れか記載の使い捨ておむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、排尿部ないし陰部に対して便が付着しにくく、おむつの交換を容易に行うことができる、また、身体に付着した便の拭きすぎ又は拭き残しによるカブレを防止することのできる使い捨ておむつに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来、使い捨ておむつにおいては、便や尿の漏れを防止するための様々な工夫がなされてきた。

しかし、従来の使い捨ておむつは、排された便が、着用中やおむつ交換の際に、肛門部のみならず、着用者の排尿部ないし陰部に対して付着し易く、特に新生児から低月齢の乳幼児の軟便や、月齢や年齢を問わずに下痢便の場合には、その傾向が強い。

このように、着用者の排尿部ないし陰部に付着した便は、拭き取りにくく、その処理が、親や介護者等による、おむつ交換の際の負担となっており、更に拭き残した便が刺激となってカブレを起こす場合もある。

## 【0003】

従って、本発明は、排尿部ないし陰部に対して便が付着しにくく、おむつの交換を容易に行うことができる、また、身体に付着した便の拭きすぎ又は拭き残した便の刺激によるカブレを防止することのできる使い捨ておむつを提供することにある。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

本発明は、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及び液保持性の吸収体を備え

10

20

30

40

50

た使い捨ておむつにおいて、腹側部における前記裏面シート上に、大便を収容する便収容部と、該便収容部上に液を保持可能で且つ大便を透過しない便遮蔽層を有しており、前記便収容部は、大便を導入するための便導入口を有しており、該便収容部内に収容された大便が前記便遮蔽層により遮断されて着用者の肌に接触しないようになされている使い捨ておむつを提供することにより、上記の目的を達成したものである。

#### 【0005】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明をその好ましい実施形態に基づいて詳細に説明する。

第1実施形態の使い捨ておむつ1Aは、図1及び図2に示すように、液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及び液保持性の吸収体4を備え、着用時に、着用時に着用者の腹側に配される腹側部A及び着用者の背側に配される背側部Bを有している。本使い捨ておむつ1Aは、いわゆる展開型のおむつであり、背側部Bの両側縁部にファスニングテープ5、5を有し、腹側部Aの外表面に、ファスニングテープ5、5を止着するランディングゾーン（図示せず）を有している。また、吸収体4の長手方向の両側部に沿って、一対のサイド立体ギャザー7が設けられている。

#### 【0006】

吸収体4は、平面視して長方形状であり、腹側部A及び背側部Bに亘るように配されている。吸収体4は、腹側部A及び背側部Bに亘るように配された下部吸収体41と、腹側部Aにおける下部吸収体41上に積層させて配された便遮蔽層としての上部吸収体42と、下部吸収体41と上部吸収体42との間に介在する側部吸収体〔空間保持体（空間保持手段）〕43とからなる。

そのため、腹側部Aにおける吸収体4は、下部吸収体41と上部吸収体42とが積層された2層構造部分8を有している。

#### 【0007】

側部吸収体43は、下部吸収体41及び上部吸収体42よりも細幅の柱状に形成されており、下部吸収体41と上部吸収体42とを少なくとも一部において離間させる役割を有する。

本実施形態における側部吸収体（空間保持体）43は、厚み方向の圧縮に対して圧縮回復性（圧縮により厚みが減少し、その圧縮力を取り除くと厚みのある程度回復する性質）を有しており、また、平面視して縦長の矩形状をなし、吸収体4の長手方向の両側部それぞれに、吸収体4の長手方向に沿って配されている。側部吸収体43は、それぞれ、上部吸収体42の背側部B寄りの一端部から反対側の端部に亘って配されている。

#### 【0008】

この側部吸収体43により、2層構造部分8における下部吸収体41と上部吸収体42とは、吸収体4の幅方向の中央領域において互いに離間しており、離間した両吸収体41、42間に便収容部44が形成されている。また、便収容部44は、背側部B寄りの端部に便導入口45を有している。

#### 【0009】

通常、使い捨ておむつにおいては、背側部Bに排された便が、着用中やおむつ交換の際に着用者のおしりに潰されると、その便はおむつの内表面上を拡散して拡がることになるが、本実施形態の使い捨ておむつ1Aによれば、図3に示すように、そのようにして腹側部A側に拡がった便が、上述した便収容部44内に収容されるため、便が排尿部ないし陰部に付着しにくい。これにより、排尿部ないし陰部に付着した便を拭き取る作業が、不要であるか大幅に軽減され、おむつの交換に伴う負担が大幅に軽減される。また、便が着用者の排尿部ないし陰部に付着しにくく、拭きすずによるカブレや拭き残しによるカブレを低減できる。

#### 【0010】

斯かる効果が確実に奏されるようにする観点から、便収容部44の内部容積は $15\text{ cm}^3$ 以上、特に $30\text{ cm}^3$ 以上であることが好ましい。また、便収容部44の便導入口45は、背側部B寄りの端部に、 $2\text{ cm}$ 以上の幅、特に $5\text{ cm}$ 以上の幅に亘って開口しているこ

とが好ましい。また、便収容部 44 の便導入口 45 は、便の排 ポイント（門に対向配置される部位）P からの距離 L（図 3 参照）が 1 ～ 10 cm、特に 2 ～ 5 cm 程度であることが好ましい。通常、便の排 ポイントは、おむつを着用した状態で股下部より若干背側寄りであり、前後の長さを対称に設計したおむつであれば、長さ方向 1/2 の位置から 1 ～ 5 cm 程度背側寄りである。

#### 【0011】

また、上部吸収体（便遮蔽層）42 は、上部吸収体 42 上に排 された尿を十分に吸収保持させる観点から、液吸収容量が 30 g 以上、特に 60 g 以上であることが好ましい。尚、新生児から低月齢の乳幼児の一回当たりの排 量は 30 g 程度であり、最低一回分くらいの尿を吸収できることが望まれる。

10

#### 〔液吸収容量の測定方法〕

使い捨ておむつから上部吸収体 42 を取り出し、ナイロンからなるメッシュ #250 の網袋に入れる。尚、上部吸収体 42 と空間保持体 43 とが一体的に成形されている場合は、空間保持体部分を取り除く。

そして、上部吸収体 42 が入った網袋を、濃度 0.9 重量%の生理食塩水に 30 分以上完全に浸漬し、浸漬後の網袋を、遠心分離器にセットし、143 G（800 r P m）で 10 分間の条件で遠心して脱水する。そして、遠心脱水後の網袋（上部吸収体入り）の重量から液浸漬前の網袋（上部吸収体入り）の重量を差し引いた重量を、上部吸収体の液吸収容量とする。

#### 【0012】

また、上部吸収体（便遮蔽層）42 は、便収容部 44 に収容された便が上部吸収体 42 を貫通して着用者の肌に接する面に漏れ出さないようにする観点から、大便を透過しないことが必要である。具体的には、下記測定法により測定した液通過時間が 120 秒以上であることが好ましい。

20

#### 〔液通過時間の測定方法〕

試験液の調製：ウエハラ化学製の「クラノール」（ポリビニルアルコール（PVA）系の合成洗濯糊）750 g に、食用青色 1 号を添加し、更にイオン交換水を加え、25℃における粘度を 15 mPa・s に調整した。

試験：便遮蔽層のサンプルを、内径 35 mm の一對のガラス製円筒間に挟んで固定し、上方の円筒内に上記の試験液 30 g を一気に流し込み、試験液がサンプルを通過するまでの時間を測定した。

30

#### 【0013】

上部吸収体 42 としては、液保持性の繊維集合体のみからなるもの、上層が液保持性の繊維集合体で下層が液不透過性材料からなるもの、そして繊維集合体及び高吸収性ポリマーからなるもの等が挙げられる。上述した液吸収容量を実現できればいずれを採用しても構わないが、液保持性が高く、かつ便遮蔽効果が高いことから、繊維集合体及び高吸水性ポリマーからなることが好ましい。繊維集合体の形態は、不織布でも繊維ウエブでも良く、高吸水性ポリマーの存在形態は、繊維集合体の繊維間隙に分散した状態で保持されていても、繊維材料からなる不織布や繊維ウエブ間にサンドイッチされていても良い。繊維集合体を構成する繊維としては、パルプ繊維、レーヨン、コットン、酢酸セルロース等の親水性繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリアミド等の縮合系繊維、ポリ塩化ビニル、ポリ酢酸ビニル等のビニルモノマー重合体の繊維等が挙げられる。これらは単一の成分からなるものでも複数成分からなるサイド・バイ・サイド型又は芯鞘型等の複合繊維であっても良い。高吸水性ポリマーとしては、各種公知のものを特に制限なく用いることができ、例えば、ポリアクリル酸ナトリウム、（アクリル酸－ビニルアルコール）共重合体、ポリアクリル酸ナトリウム架橋体、（フェンブ－アクリル酸）グラフト共重合体、（イソブチレン－無水マレイン酸）共重合体及びそのケン化物、ポリアスパラギン酸等が挙げられる。また、上部吸収体は、台紙や液透過性の不織布からなる被覆シートで被覆されていても良く、この場合、液吸収容量は、これらを含めて測定する。

40

50

## 【0014】

下部吸収体41の構成は、特に制限されず、従来公知の使い捨ておむつの各種吸収体を用いることができる。例えば、上部吸収体42と同様の繊維集合体及び高吸水性ポリマーからなるものの他、繊維集合体のみからなるもの等を用いることもできる。

## 【0015】

また、側部吸収体43の構成材料としては、上述した上部吸収体42又は下部吸収体41と同様のものを用いることができる。

## 【0016】

第1実施形態の使い捨ておむつ1Aには、図4に示すように、便導入口45の近傍に、吸収体4の幅方向に亘って立体ギャザー6が設けられている。

斯かる立体ギャザー6を設けることにより、前身頃方向への便の拡散が抑制されるとともに、便収容部内に効果的に便を導入し収納することができるとともに、

斯かる効果が一層確実に奏されるようにする観点から、立体ギャザー6の固定端は、便導入口近傍の上部吸収体42上（より具体的には上部吸収体42の肌側に向けられる面を覆う表面シート21上）に固定されていることが好ましい。尚、立体ギャザー6は、弾性部材61を有する立体ギャザー形成用のシート材62を、その一側縁部を上部吸収体42上に固定して固定端とすると共に、その一側縁部に直交する方向の両端縁部を上部吸収体42上又は吸収体4の外側部分に固定することにより、弾性部材61が配された自由端側が着用時に起立するように設けてある。

## 【0017】

第1実施形態の使い捨ておむつ1Aは、液透過性の表面シート2として、上部吸収体42の肌側に向けられる面を覆う第1表面シート21と、下部吸収体41の肌側に向けられる面を覆う第2表面シート22とを有しており、第1表面シート21は、上部吸収体42を包むようにその全体を被覆しており、第2表面シート22は、下部吸収体22及びその上に配置された側部吸収体（空間保持体）43の肌側に向けられる面側を被覆している。便収容部44の便導入口45は、何れの表面シートにも被覆されておらずに開放状態とされている。

便導入口45が表面シート2に被覆されていないと、便中の水分、あるいは軟便や下痢便が、表面シート中を拡散して身体に又レ広がるのを防止できると共に、表面シートにより便の便収容部内への収容が阻害されることなく、効果的に便の収容が成される。

## 【0018】

第1実施形態の使い捨ておむつ1Aにおける便収容部44内には、図2(a)に示すように、嵩高不織布8が配されている。便収容部44内に嵩高不織布8が配されていると、体圧により便収容部がつぶされ、容積が縮小してしまうことを防ぐことができる。即ち、例えば、便遮蔽層として、例えば粉碎パルプ／吸収ポリマーからなる均一混合体をティッシュで包んだものを用いた場合、該層が尿を吸収すると（湿潤により剛性が下がる）、便収容部がつぶされてしまう恐れがある。嵩高不織布の抗圧縮力を利用することで、収容部の容積を確保することができる。斯かる観点から、嵩高不織布は、弾性率の高いPET系の不織布であることが好ましい。また、繊維集合体を配することで便収容部内の便の拡散を防止することもできる。

## 【0019】

斯かる効果を確実に得る観点から、嵩高不織布8の見掛け密度は0.002～0.19/cm<sup>3</sup>、特に0.01～0.0759/cm<sup>3</sup>であることが好ましい。

嵩高不織布の見掛け密度は、使い捨ておむつから嵩高不織布を取り出し、該不織布の重量並びに該不織布の平面積（平面視した面積）及び見掛け厚さ（0.59/cm<sup>2</sup>の荷重下にて測定）を測定し、次式（1）により算出する。

見掛け密度（9/cm<sup>3</sup>）＝重量／（平面積×見掛け厚さ） （1）

便収容部44内に配する嵩高不織布は、各種製法のものを用いることができるが、特にエアスルー方式、エアレイド方式を用いることが、空間を確保する観点から好ましい。嵩高不織布の好ましい具体例としては、例えば、芯鞘型複合繊維（芯：ポリエチレンテレフタ

10

20

30

40

50

レート、鞘：ポリエチレン、繊維3.3~12dtex、繊維長38~51mm)をカード機にかけて繊維ウエブ(坪量20~40g/m<sup>2</sup>)を形成し、これに熱風処理を施すことにより得られる不織布を挙げることができる。尚、図1、図3、図4においては、嵩高不織布の図示を省略してある。その他、短繊維からなるエアレイド不織布や発泡体でもよい。又、繊維集合体の小体からなる柱を、便遮蔽層のおむつ長手方向の両側部それぞれに沿って複数個間欠的に配置し、これを空間保持体としても良い。

#### 【0020】

便収容部内に配置する嵩高不織布8には吸水ポリマーを担持させてもよい。この場合、吸水ポリマーの働きで、便中の水分が吸収され、したがって便の粘度が増粘され、便の拡散が抑制される。この工夫により一度便収容部に取り込まれた便が、体向の変化や耐圧によ

10

って再び外に押し出されることが抑制される。  
嵩高不織布に担持させる吸収ポリマーとしては、特開平10-118117号公報の段落【0010】~【0013】に記載されている吸収性ポリマーや、同公報の段落【0014】~【0017】に記載されている吸収性ポリマー等が好ましく挙げられ、これらは上記増粘効果を向上させるために二種以上を併用することもできる。また、この吸収ポリマーの働きで尿に対する吸収性も向上する。

#### 【0021】

増粘効果を付与するためには、上記吸収ポリマーの代わりに水溶性増粘剤、例えばポリビニルアルコールやカルボキシアルキルセルロース等の糖エステル、多糖類、各種界面活性剤を用いることもできる。

20

前記ポリビニルアルコールとしては、その鹸化度が85%超、特に95%超であり、重合度が1000~3000、特に1500~2500であるもの等を用いることができる。  
前記多糖類としては、例えば特開2000-201976号公報の段落番号【0012】~【0017】に記載のものを用いることができる。

#### 【0022】

使い捨ておむつ1Aの形成材料について説明すると、第1及び第2表面シート21、22、裏面シート3、立体ギャザー6形成用の弾性部材61及びシート材62としては、使い捨ておむつや生理用ナフキン等の吸収性物品において、従来、表面シート、裏面シート、立体ギャザー形成用の材料として用いられているものを特に制限なく用いることができる。

30

#### 【0023】

以下、本発明の他の実施形態としての使い捨ておむつ1B~1Dについて説明する。これらの使い捨ておむつについては、主として、上述した使い捨ておむつ1Aと異なる点について説明し、同様の点については説明を省略する。同様の点については、上述した使い捨ておむつ1Aについての説明が適宜適用される。

#### 【0024】

第2実施形態の使い捨ておむつ1Bにおいては、図5に示すように、吸収体4の長手方向に沿って張設された一対の弾性部材(空間保持手段)9に、上部吸収体42の両側部が直接的又は間接的に固定されており、それにより、上部吸収体(便遮蔽層)42と下部吸収体41とが離間して、両吸収体間に便収容部44が形成されている。各弾性部材9の両端部は、吸収体4の長手方向における上部吸収体42の両端が位置する部位の近傍に固定されており、各弾性部材9の中央領域(両端の固定部分を除く領域)が、着用者の肌側に向かう方向に浮かび上がり、これに吊持される形で上部吸収体42が下部吸収体41から離間している。

40

弾性部材9の形成素材としては、合成ゴム、天然ゴム、スパンデックス等を挙げることができる。弾性部材9の形態は、糸状の他、帯状、フィルム状等とすることもできる。空間保持手段としての弾性部材は、おむつ長手方向の両側に設けられた一対の立体ギャザーに配されるギャザー形成用の弾性部材であっても良い。

#### 【0025】

第3実施形態の使い捨ておむつ1Cにおいては、図6に示すように、吸収体4の幅方向中

50



中央部における下部吸収体41と上部吸収体42との間に、これら両吸収体41、42よりも細幅の中央吸収体(空間保持体)46が介在しており、また、第2実施形態と同様に、一对の弾性部材9が、吸収体4の長手方向に沿って張設されており、これらの弾性部材9に上部吸収体42の両側部が固定されている。そして、吸収体4の両側部において、下部吸収体41と上部吸収体42とが離間しており、両吸収体間に2つの便収容部44、44が形成されている。

#### 【0026】

第4実施形態の使い捨ておむつ1Dにおいては、図7及び図8に示すように、下部吸収体41よりも幅広の吸収体を用いて上部吸収体42及び空間保持体としての側部吸収体43、43を形成してある。即ち、幅広の吸収体における、幅方向両端縁それぞれから所定幅の領域を、下部吸収体41と対向する面側に折り返し、折り返した部分を側部吸収体43、43とすると共に、折り返していない吸収体の中央領域を上部吸収体42としてある。また、腹側部Aの2層構造部分Sに加えて、同様の2層構造部分S'を、吸収体4の背側部B側の端部付近にも形成し、何れの2層構造部分においても下部吸収体41と上部吸収体42とを、それらの中央部において離間させてある。そして、吸収体4の長手方向における、便の排ポイントPを挟む両側に便収容部44を形成してある。更に、上部吸収体42の両側部及び側部吸収体(空間保持体)43を、腹側部Aの2層構造部分Sと背側部Bの2層構造部分S'との間に亘るように延在させ、吸収体4の幅方向における、便の排ポイントPを挟む両側に、便を拡散方向を規制し便が便収容部44内に入り易くする案内壁47を形成してある。尚、本実施形態の使い捨ておむつにおいては、上部吸収体42及び下部吸収体41を一枚の表面シート2で被覆しており、該表面シート2における、便の排ポイントP及びその周辺に位置する部分には、便が通過可能な多数の開孔(例えば直径2~5mm程度の円孔)が形成されている。

#### 【0027】

第2~第4実施形態の使い捨ておむつによれば、第1実施形態と同様の作用効果が奏される。更に、第4実施形態の使い捨ておむつによれば、着用者の背中側に便が付着することを効果的に防止することができる。

#### 【0028】

本発明は、上述した実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内において種々変更可能である。

例えば、空間保持体としては、液吸収性を有しないものを用いることもできる。また、空間保持体は、厚み方向の圧縮に対して圧縮回復性を有するものに限りなく、厚み方向の荷重に対して厚みが殆ど変化しないようなものであっても良い。液吸収性を有しない場合の空間保持体の形成材料としては、非連続泡の発泡体等を挙げることができる。

また、空間保持手段としての側部吸収体43や中央吸収体46は、第4実施形態のように上部吸収体と一体的に形成しても良いし、下部吸収体と一体的に形成しても良い。

#### 【0029】

また、便収容部44における、背側部B寄りの端部と反対側の端部は、便導入口と同様に開口していても良いし閉鎖されていても良い。また、便収容部の形状は、平面視して矩形状の他、平面視して半円形、楕円形、三角形等としても良い。

また、第2及び第3実施形態のように、上部吸収体を弾性部材により吊持して該上部吸収体と上部吸収体とを離間させる場合の弾性部材は、吸収体を横切る方向に張設されていても良い。

本発明の使い捨ておむつは、成人用の使い捨ておむつであっても良いが、特に新生児から低月齢の乳幼児用に適している。

上述した一の実施形態における説明省略部分及び一の実施形態のみが有する要件は、それぞれ他の実施形態に適宜適用することができ、また、各実施形態における要件は、実施形態相互間で適宜置換可能である。

#### 【0030】

#### 【実施例】

## (実施例 1)

粉碎パルプ 100 重量部と吸収ポリマー 50 重量部を合計  $150 \text{ g/m}^2$  で積繊し、坪量  $16 \text{ g/m}^2$  のティッシュで包んだもの（長さ 150 mm、幅 140 mm）の幅方向両端部を、それぞれ幅 20 mm で裏面シート側に折り込み、便遮蔽層（空間保持体付）を得た。この便遮蔽層の液通過時間は 300 秒以上であった。

得られた便遮蔽層 11 を、図 9 (a) に示すように、粉碎パルプを  $200 \text{ g/m}^2$  で積繊し、坪量  $16 \text{ g/m}^2$  のティッシュで包んだ下部吸収体 12（長さ 300 mm、幅 100 mm）上に、腹側の先端部の位置を合わせるように重ね合わせた。これにより、便遮蔽層 11 の下に便収容部 13 が形成されており、該便遮蔽層 11 の背側寄りの端部に断面コの字型の便導入口を有する積層体が得られる。

得られた積層体と、表面シートとしてポリエチレン／ポリプロピレンの芯鞘型複合繊維（2.2 dteX、繊維長 51 mm）からなるエアスルー不織布（坪量  $25 \text{ g/m}^2$ 、繊維表面は界面活性剤で親水処理されている。）、裏面シートとしてポリエチレン／炭酸カルシウムからなる延伸開孔フィルムを用いて、使い捨ておむつを得た。それ以外の部材には公知の材料を用いた。

【0031】

## (実施例 2)

便遮蔽層として、粉碎パルプ 100 重量部と吸収ポリマー 50 重量部からなる坪量  $150 \text{ g/m}^2$  のエアレイド型の吸収体を用いた以外は実施例 1 と同様にして同様の形態の使い捨ておむつを得た。このおむつに用いた便遮蔽層の液通過時間は 210 秒であった。

【0032】

## (実施例 3)

実施例 1 において、便遮蔽層（空間保持体付）下の便収容部（一对の空間保持体間の空間）に、図 9 (b) に示すように、ポリエチレン／ポリエチレンテレフタレート（芯鞘型複合繊維（5.6 dteX、繊維長 51 mm）からなるエアスルー不織布（坪量  $30 \text{ g/m}^2$  を 2 枚重ね、嵩高不織布）14 を配した以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た。

【0033】

## (実施例 4)

ポリエチレン／ポリプロピレンの芯鞘型複合繊維（3.3 dteX、繊維長 51 mm、立体縮繊維）から成るエアスルー不織布（坪量  $300 \text{ g/m}^2$ 、繊維表面は界面活性剤で親水処理されている。）に、粉碎パルプ 100 重量部と吸収ポリマー 50 重量部を合計  $150 \text{ g/m}^2$  で積繊し、坪量  $16 \text{ g/m}^2$  のティッシュで包んだもの（長さ 150 mm、幅 140 mm）の幅方向両端部を幅 20 mm で裏面シート側に折り込み、低遮蔽層（空間保持体付）を得た。この便遮蔽層の液通過時間は 300 秒以上であった。この便遮蔽層を用いる以外は実施例 3 と同様にして使い捨ておむつを得た。

【0034】

## (実施例 5)

図 9 (c) に示すように、実施例 1 における粉碎パルプ層 12 上に、幅 20 mm、長さ 150 mm の一对の発泡ウレタンシート（空間保持体）15、15 及び実施例 3 のエアスルー不織布 14 をのせ、更に、これらの上に実施例 1 で用いた便遮蔽層（但し、両端部は折り曲げない）11 を幅 100 mm で積層して得られた積層体を用いた以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た。

【0035】

## (実施例 6)

実施例 2 のエアレイド不織布の両端に、ポリプロピレン製 SMS 不織布（スパンボンド／メルトブローン／スパンボンドの積層不織布）で、弾性体を 2 倍伸長状態に包んだものを配し、便遮蔽層が裏面シート上に浮き上がる構成とした以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た（図 5 参照）。

【0036】

10

20

30

40

50

## (実施例7)

図9.(d)に示すように、ポリプロピレン製SMS(スパンボンド/メルトブローン/スパンボンド)不織布(坪量 $15g/m^2$ )15上に、粉碎パルプ100重量部と吸収ポリマー50重量部を合計 $150g/m^2$ で積繊し、これを坪量 $16g/m^2$ のティッシュで包んだもの16を重ねて、便遮蔽層11を形成した(長さ150mm、幅100mm)。粉碎パルプを $200g/m^2$ で積繊し、坪量 $16g/m^2$ のティッシュで包んだもの(長さ300mm、幅140mm)17の幅方向両端部を幅20mmで表面シート側に折り上げ、これに上記の便遮蔽層11を重ねて積層体を得た。この積層体を用いた以外は実施例1と同様にして使い捨ておむつを得た。

【0037】

10

## (実施例8)

実施例1と同様にして得た便遮蔽層11(空間保持体付)の便収容部(一对の空間保持体間の空間)に、図9(e)(f)に示すように、ポリエチレン/ポリエチレンテレフタレート(5.6dtex、繊維長51mm)から成るエアスルー不織布(坪量 $30g/m^2$ )を2枚重ね、300mm)14を、便収容部の便道入口18から略半分が延出するように配した。得られた積層体と表面シート、裏面シート、その他の部材を組み合わせて使い捨ておむつを得た。

【0038】

## (比較例1)

粉碎パルプ100重量部と吸収ポリマー50重量部を合計 $150g/m^2$ で積層し、坪量 $16g/m^2$ のティッシュで包んだもの(長さ300mm、幅100mm)を上部吸収体とした。粉碎パルプを $100g/m^2$ で積繊し、坪量 $16g/m^2$ のティッシュで包んだものに、前記上部吸収体を重ねて積層体を得た。この積層体は、上部吸収体と下部粉碎パルプ層の間には空隙が形成されない。この積層体を用いる以外は実施例1と同様にして使い捨ておむつを得た。

20

【0039】

## (比較例2)

図9(g)に示すように、比較例1の上部吸収体19に長さ方向10cm、幅方向6cmの楕円形の便収容部19aを設けた以外は、比較例1と同様にして使い捨ておむつを得た。便収容部19aの上面は、表面シートで覆われている。この例では、上部吸収体と裏面シート間には、便収容部が確保されていない。

30

【0040】

## (比較例3)

実施例5の便遮蔽層を導入しない以外は実施例1と同様に使い捨ておむつを得た。尚、実施例及び比較例で得られた使い捨ておむつの構成を表1に纏めて示した。

【0041】

【表1】

	便遮蔽層	便収容部形成手段(空間保持手段)	便収容部	便遮蔽層の液通過時間
実施例1	バルブ/ポリマー混合層	便遮蔽層を折りこむ	空間あり	300秒以上
実施例2	エアレイド吸収体	↑	空間あり	210秒
実施例3	バルブ/ポリマー混合層	↑	エアスルー不織布	300秒以上
実施例4	バルブ/ポリマー混合層+ エアスルー不織布	↑	エアスルー不織布	300秒以上
実施例5	↑	発泡ウレタンシート	↑	300秒以上
実施例6	エアレイド吸収体	弾性体	空間あり	210秒
実施例7	バルブ/ポリマー混合層+ SMS不織布	BS側の吸収体を 巻き上げる	エアスルー不織布	300秒以上
実施例8	バルブ/ポリマー混合層	便遮蔽層を折りこむ	エアスルー不織布	300秒以上
比較例1	バルブ/ポリマー混合層	—	空間なし	300秒以上
比較例2	↑	開孔	開孔	15秒
比較例3	表面シート	発泡ウレタンシート	空間あり	15秒

【0042】

【評価方法】

ベビーモデルに各おむつを着用させ、おすわり状態を 門部より、上記の液通過時間の測定に用いた試験液を5g/秒の速度で30gを排 させ、5分放置後仰向けに寝かせた。液が圧力を受けて広がる程度を観察し、液が広がったものについて、特に前身頃の身体の汚れを評価した。

【0043】

(結果)

実施例の各おむつは、便が便収容部に収容され、圧力下においても便遮蔽層の働きで身体側に戻らず、したがって身体(前見頃)を汚さなかった。

10

20

30

40

50

これに対して、比較例１のおむつは、便が吸収されずに表面シート上に残り、そのため、身体に汚れを残した。比較例２、３のおむつは、便がくぼみに落ち込むが、圧力を掛けると便が後戻りして身体を汚した。

【００４４】

【発明の効果】

本発明の使い捨ておむつによれば、排尿部ないし陰部に対して便が付着しにくく、おむつの交換を容易に行うことができる。また、身体に付着した便の拭きすぎや拭き残しによるカブレの発生を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】図１は、第１実施形態の使い捨ておむつを一部破断して示す概略斜視図である。 10

【図２】図２（ａ）は、図１のＸ－Ｘ線断面を示す模式断面図であり、図２（ｂ）は、図１のＹ－Ｙ線断面を示す模式断面図である。

【図３】図３は、本発明の作用効果を説明するための説明図である。

【図４】図４は、図１のＺ－Ｚ線断面を示す模式断面図である。

【図５】図５は、第２実施形態の使い捨ておむつを示す図で、図２（ａ）に相当する図である。

【図６】図６は、第３実施形態の使い捨ておむつを示す図で、図２（ａ）に相当する図である。

【図７】図７は、第４実施形態の使い捨ておむつの概略形状を示す模式平面図である。

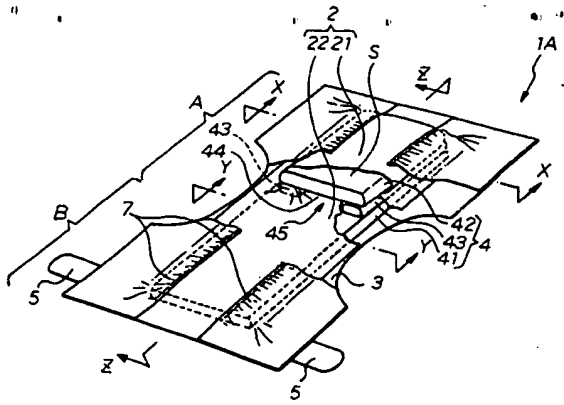
【図８】図８（ａ）は、図７のＸ－Ｘ線断面を示す模式断面図であり、図８（ｂ）は、図 20  
 ７のＹ－Ｙ線断面を示す模式断面図である。

【図９】図９は、本発明の実施例及び比較例を説明するための図である。

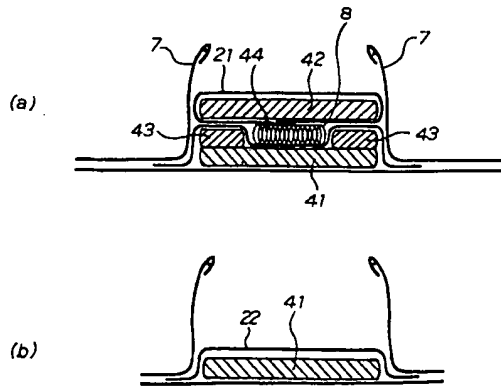
【符号の説明】

- １ Ａ～１ Ｄ 使い捨ておむつ
- ２ 表面シート
- ２ １ 第１表面シート
- ２ ２ 第２表面シート
- ３ 裏面シート
- ４ 吸収体
- ４ １ 下部吸収体
- ４ ２ 上部吸収体（便遮蔽層）
- ４ ３ 側部吸収体（空間保持体、空間保持手段）
- ４ ４ 便収容部
- ４ ５ 便導入口
- ５ フラスニングテープ
- Ａ 腹側部
- Ｂ 背側部
- Ｐ 便の排 ポイント

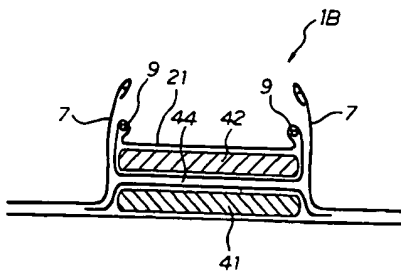
【図 1】



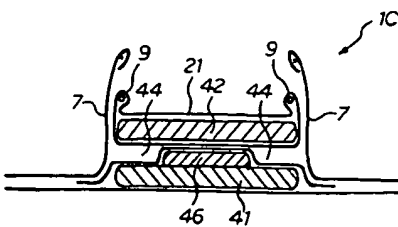
【図 2】



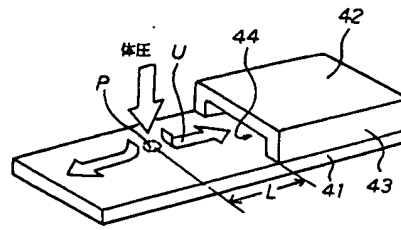
【図 5】



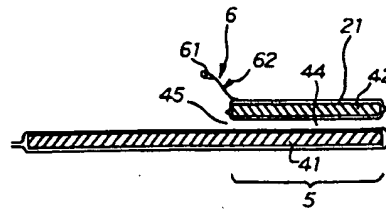
【図 6】



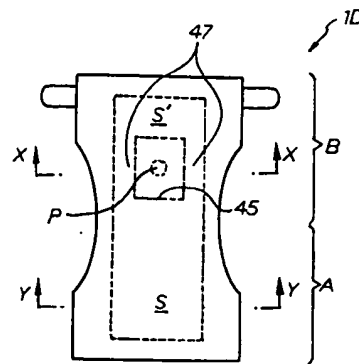
【図 3】



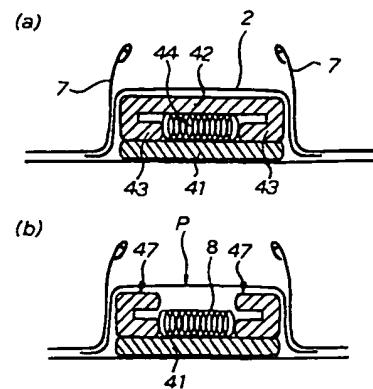
【図 4】



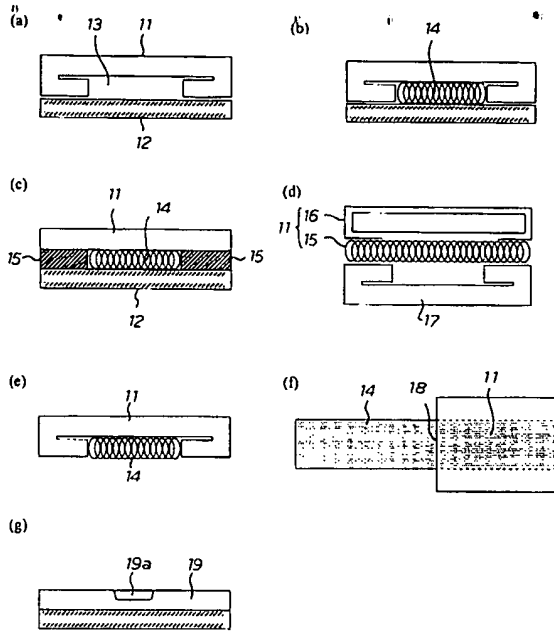
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

・ フロントページの続き

Fターム(参考) 4C098 AA09 CC02 CC03 CD01 CE06 CE07 DD04 DD06 DD10 DD13  
DD22 DD24 DD25 DD26 DD28